

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan atau dalam bahasa Inggris *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk membuat atau menghasilkan produk tertentu, dan untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016: 297). Sedangkan menurut Pedoman Penulisan Skripsi PGSD Penelitian dan Pengembangan merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Borg and Gall (Haryati, 2011:13) menerangkan untuk penelitian pengembangan memiliki analisis kebutuhan, sehingga mampu menghasilkan produk yang masih bersifat hipotetik sering digunakan metode penelitian dasar (*Basic Research*), untuk menguji produk digunakan eksperimen (*action research*). Dan pengujian produk menggunakan penelitian penerapan (*applied research*). Oleh karena itu, penelitian pengembangan dikatakan longitudinal (bertahap bisa *multy years*)

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu cara yang digunakan untuk menginovasi pengembangan terhadap suatu produk yang sudah ada untuk dimodifikasi atau membuat suatu inovasi baru yang sebelumnya belum pernah ada. Pengembangan yang dilakukan penulis merupakan pengembangan produk yang sebelumnya belum ada.

2. Pembelajaran Matematika

Pada bagian ini menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar, yang meliputi : (a) pembelajaran matematika Sekolah Dasar; (b) hakikat belajar matematika; (c) karakteristik belajar matematika; (d) manfaat belajar matematika; (e) tujuan belajar matematika;

a. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan proses utama yang diselenggarakan dalam kehidupan sekolah atau kampus. Kegiatan pembelajaran melibatkan komponen guru/dosen, peserta didik/mahasiswa, metode, lingkungan, media, sarana, dan prasarana pembelajaran yang saling terkait satu dengan lainnya (Suprihatiningrum, 2013:75).

Kata pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Aktivitas belajar secara metodologis cenderung lebih dominan pada peserta didik, sementara mengajar secara intruksional dilakukan oleh guru. Jadi istilah pembelajaran adalah ringkasan dari kata belajar dan mengajar. Dengan kata lain pembelajaran adalah penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar (BM), proses belajar mengajar (PBM), atau kegiatan belajar mengajar (KBM) (Susanto, 2013: 19).

Menurut Purnomo (2015:4) Pembelajaran dapat diartikan sebagai usaha sadar yang melibatkan proses interaktif antara guru dan peserta didik untuk memahami, merespon, dan bergerak mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaktif dalam sebuah kegiatan antara peserta didik, guru dan juga lingkungan belajar sehingga peserta didik mampu merespon, memahami, dan juga

mencapai tujuan dari pembelajaran yang dilakukan sehingga dapat merubah tingkah laku peserta didik.

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathemata* yang berarti hal yang dipelajari, sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* yang berarti ilmu pasti (Abidin, 2017:92). Matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri (Hastratuddin, 2014)

Berdasarkan dari beberapa penapat diatas penulis menyimpulkan bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang mengajarkan tentang ilmu berhitung yang terbagi dalam beberapa kategori yang berhubungan dengan bilangan dan mempunyai materi berupa fakta-fakta yang ada dalam ruang.

b. Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran matematika di SD sejak tahun 2016 telah dipisahkan dari pembelajaran tematik untuk kelas tinggi (IV, V, VI) yang ditetapkan dalam buku panduan matemtika dan PJOK oleh Kemendikbud. Dalam buku panduan tersebut dijelaskan bahwa kompetensi lulusan untuk pendidikan matematika di SD meliputi a) bilangan asli dan pecahan sederhana; b) geometri dan pengukuran; c) statistika sederhana; dan d) bilangan pangkat dan akar. Tujuan dari pembelajaran matematika dalam mendukung pencapaian lulusan, yaitu (Kemendikbud, 16:6): a) memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari; b) melakukan operasi matematika dalam bentuk operasi hitung, menganalisis sifat atau kalimat matematika dalam menyelesaikan masalah; c) berfikir kritis dengan penalaran matematis; d) memecahkan masalah dan

mengomunikasikan gagasan dari simbol, tabel, diagram, atau media untuk memperjelas keadaan atau masalah; e) menumbuhkan sikap logis, kritis, cermat, teliti, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah; f) meningkatkan rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.

Menurut Utari Soemarmo (2014: 7) tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

1) memahami konsep matematika dalam proses pembelajaran dan menerapkan konsep secara efisien luwes, akurat dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah dalam pembelajaran; 4) menyampaikan pendapat dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas suatu masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika mempunyai beberapa kompetensi lulusan yang harus dilalui oleh peserta didik dan mempunyai tujuan adanya pembelajaran matematika itu sendiri, diantaranya adalah memahami konsep, memecahkan masalah, dan lebih menghargai kegunaan matematika itu sendiri dalam kegiatan sehari-hari.

c. Materi Perbandingan Skala

Pengembangan media MERATA (Menghitung Secara Nyata) ini diterapkan di kelas V dengan materi Perbandingan Skala. Adapun Kompetensi Dasar dan Materi Perbandingan skala adalah sebagai berikut:

3.4 Menjelaskan skala melalui denah.

4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala pada denah.

Materi Perbandingan Skala

Menurut Adzka (2018:109) Skala pada peta/denah adalah perbandingan antara ukuran pada peta dengan ukuran sesungguhnya. Skala ditulis 1 : p. Penulisan skala antara lain 1 : 200, 1 : 500.000, dan 1 : 200.000. Misalnya, 1 : 50.000 artinya jarak 1 cm pada peta mewakili jarak 50.000 cm (atau 500 m) pada jarak sebenarnya.

Rumus-Rumus dalam Perhitungan Skala

$$\text{Skala} = \frac{\text{Ukuran (Jarak)pada peta}}{\text{Ukuran (Jarak)Sesungguhnya}}$$

$$\text{Ukuran Sesungguhnya} = \frac{\text{Ukuran (Jarak)pada peta}}{\text{Skala}}$$

$$\text{Ukuran pada Peta} = \text{Ukuran Sesungguhnya} \times \text{Skala}$$

3. Media Pembelajaran

Pada bagian ini menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan media Big Book yang meliputi : (a) pengertian media pembelajaran; (b) manfaat media pembelajaran; (c) fungsi media pembelajaran dan (d) klasifikasi media pembelajaran.

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin medium yang secara harafiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Secara khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar lebih cenderung diartikan sebagai alat tulis grafis, fotografis atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad, 2011:4).

Pembelajaran merupakan sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar untuk menambah informasi baru pada diri peserta didik. Media memberikan rangsangan bagi peserta didik untuk melaksanakan proses pembelajaran. Media dapat pula didefinisikan sebagai sesuatu yang membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu (Haryono, 2014:48).

Media merupakan sesuatu yang membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik (Sutikno, 2013:105). Media pembelajaran oleh Communication on Instructional Technology diartikan sebagai alat yang hadir sebagai akibat dari revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran (Haryono, 2014:48)

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran dalam hal ini adalah segala sesuatu baik alat bantu maupun benda yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk

menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran baik melalui guru maupun sumber belajar yang lain kepada peserta didik. Hal ini akan memudahkan peserta didik dalam menerima suatu konsep yang berlangsung saat itu sehingga hubungan antara peserta didik dan guru dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Media memiliki peranan penting dalam pembelajaran, yaitu untuk menjelaskan hal-hal abstrak dan dapat mewakili guru sebagai alat komunikasi materi pembelajaran (Haryono, 2014:49). Manfaat media pembelajaran menurut Daryanto (2013: 5) adalah sebagai berikut. 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik. 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra. 3) Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dengan sumber belajar, 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya. 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa media memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran, saat seorang guru memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik maka peserta didik akan mengingat pengalaman tersebut dan pengalaman tersebut bisa didapatkan melalui adanya media pembelajaran yang menjadikan materi yang sifatnya abstrak akan menjadi lebih konkret dengan adanya media pembelajaran. Manfaat media pembelajaran selanjutnya yaitu membuat pembelajaran lebih menarik, lebih bervariasi dan lebih interaktif sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Terdapat beberapa fungsi penggunaan media dalam proses pelaksanaan pembelajaran, di antaranya sebagai berikut: 1) membantu mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran; 2) memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat *verbalistis*; 3) mengatasi keterbatasan ruang; 4) pembelajaran lebih komunikatif dan produktif; 5) waktu pembelajaran bisa dikondisikan 6) menghilangkan kebosanan peserta didik 7) meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari sesuatu; 8) melayani gaya belajar peserta didik yang beraneka ragam; 9) meningkatkan kadar keaktifan/keterlibatan (Sutikno, 2013).

Menurut Haryono, (2014:50) terdapat beberapa fungsi penggunaan media dalam proses pelaksanaan pembelajaran, di antaranya sebagai berikut: (1) membantu mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran (2) memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat *verbalistis* (3) mengatasi keterbatasan ruang (4) pembelajaran lebih komunikatif dan produktif (5) waktu pembelajaran bisa dikondisikan (6) menghilangkan kebosanan peserta didik (7) meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari sesuatu (8) melayani gaya belajar peserta didik yang beraneka ragam (9) meningkatkan kadar keaktifan/keterlibatan. Dari Pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran dapat dijangkau secara luas dan konkrit dengan adanya media pembelajaran.

d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Haryono (2015:51) berdasarkan rancangannya, media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan memiliki dua jenis yakni mulai dari yang sederhana (langsung dapat dimanfaatkan yang ada dilingkungan) sampai dengan

yang kompleks atau canggih yang dijelaskan sebagai berikut: 1) media yang dirancang (*by design*), yakni media dan sumber belajar yang secara khusus dirancang atau dikembangkan sebagai komponen sistem pembelajaran untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan formal. 2) media yang dimanfaatkan (*by utilization*), yaitu media dan sumber belajar yang tidak didesain khusus untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

Menurut Rosyada (2010: 54) media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yaitu media audio, media visual, media audio visual, dan multimedia.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki banyak jenis, baik yang dapat dimanfaatkan langsung dari lingkungan sekitar, ada pula yang didesign terlebih dahulu. Media pembelajaran juga dapat berupa media audio, media visual, media audio visual, dan multimedia.

4. Media MERATA (Menghitung Secara Nyata)

Pada bagian ini menjelaskan yang berhubungan dengan media MERATA (Menghitung Secara Rata) seperti : (a) Definisi Media MERATA (b) Keuntungan Penggunaan MERATA (c) Tujuan Pengembangan media MERATA (d) Desain Pengembangan Media MERATA.

a. Definisi Media Merata

Media MERATA (Menghitung Secara Nyata) ini terbentuk dari peta 3 dimensi. Menurut Mu'in (2010:3) Peta merupakan gambaran sebaian atau seluruh permukaan bumi yang lengkung pada bidang datar yang diperkecil dengan ditambah tulisan-tulisan dan simbol-simbol sebagai tanda pengenal obyek yang

digambarkan. Menurut Khosim (2010:16) Peta merupakan gambaran seluruh atau sebagian permukaan bumi dalam bidang datar yang diperkecil dengan skala tertentu dan dilengkapi dengan simbol-simbol.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa peta merupakan gambaran dari permukaan bumi, baik seluruhnya maupun sebagian yang diperkecil dengan skala tertentu dan dapat dilengkapi dengan simbol-simbol.

b. Tujuan Pengembangan Media

Secara teoritis dan manfaat dalam pembelajaran adalah media dikembangkan agar dapat digunakan sebagai alat bantu perantara pendidik untuk menunjang berlangsungnya proses pembelajaran tematik selain itu untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, dapat membuat suasana pembelajaran lebih bermakna, karena melalui media proses pembelajaran dapat lebih menarik dan menyenangkan (*joyfull learning*) (Asyar, 2012:29). Tujuan pengembangan media pembelajaran MERATA, yaitu:

- 1) Peserta didik dapat berfikir aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar diskusi dengan kelompoknya saat pembelajaran berlangsung
- 3) Peserta didik tidak merasa bosan saat kegiatan pembelajaran karena menggunakan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.

Media pembelajaran MERATA ini merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika sebagai alat untuk mempermudah dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan daya berfikir nalar peserta didik.

c. Desain Pengembangan

Pembuatan media MERATA ini menggunakan bahan yang mudah didapat, bahan ini berupa kayu triplek yang telah dibentuk menjadi sebuah koper berbentuk balok, diluar koper telah dilapisi stiker yang sudah didesain sesuai dengan nama media dan didesain semenarik mungkin sehingga peserta didik merasa penasaran dengan media tersebut. Saat media dibuka didalamnya akan kita temukan peta 3 dimensi menggunakan kertas duplek yang sudah dibentuk sesuai dengan desain yang telah dibuat yang tentunya sudah diwarnai semenarik mungkin sehingga peserta didik merasa senang dan tertarik untuk segera mengeksekusi media tersebut. Kemudian kita siapkan juga meteran kain untuk mengukur dan juga lembar kerja yang telah disediakan.

d. Pembuatan Media

1) Proses Pembuatan Koper

- a. Siapkan triplek, kemudian potong dengan gergaji sesuai dengan ukuran peta yang akan disiapkan. Potong seperti potongan jarring-jaring balok.
- b. Setelah terpotong kaitkan satu dengan yang lain diatas sebagai penutup, bagian bawah sebagai wadah dan tempat untuk diletakkannya minatur.
- c. setelah terpasang semua beri pengait di atas supaya dapat mudah dibawa kemana-mana.

2) Proses Pembuatan Peta 3 dimensi

- a) Siapkan kertas duplex
- b) Potong dan bentuk kertas duplex sesuai dengan maket yang akan dibuat, seperti: rumah, masjid, dll.
- c) Beri pewarna cat agar lebih menarik perhatian peserta didik

- d) Tempelkan pada bagian dalam koper
- 3) Proses Pembuatan Desain Stiker
 - a) Membuka aplikasi Photoshop pada PC
 - b) Membuat desain semenarik mungkin sesuai dengan media peta 3 dimensi yang dibuat dengan aplikasi
 - c) Cetak aplikasi sesuai ukuran koper
 - d) Tempelkan disebelah luar koper

Gambar 2.1 Media dalam Bentuk Koper



Gambar 2.2 Media setelah Dibuka



B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Tabel 2.1 Penelitian Relevan

No.	Penelitian Terdahulu	Perbedaan	Persamaan	Keterangan
1	Rofiatun Nisa' (2015) "Pengembangan Media Monipoli 3 Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Subtema Makananku Sehat dan Bergizi Peserta didik Kelas 4 SD"	Konsep 3 dimensi yang disajikan berbeda, jika disini menggunakan monopoli maka penulis menggunakan peta.	Mengembangkan media pembelajaran yang sama yaitu media pembelajaran 3 dimensi	Melalui media MERATA ini dapat membantu guru untuk menyampaikan isi pesan pembelajaran melalui media sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan diingat oleh peserta didik.
2	Asma Desi 2015 "Pengembangan Media Peta Budaya Indonesia Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Rjosari Gunungkidul"	Mata Pelajaran yang disini adalah Ilmu Pengetahuan Sosial sedangkan penulis menggunakan Mata Pelajaran Matematika	Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbentuk peta yang dikemas menarik sehingga peserta didik tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	Dapat membantu ketertarikan peserta didik untuk mempelajari matematika dan senang dengan pelajaran matematika karena peserta didik menganggap matematika masih menjadi momok pembelajaran yang sulit maka dengan media MERATA ini peserta didik kedepannya lebih menikmati setiap waktu pembelajaran matematika yang tersampaikan dan memacu daya nalar peserta didik menjadi lebih terbuka.
3	Isnita Lastyarini 2012 "Peningkatan Kemampuan Menghitung Perbandingan Skala melalui Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Divisions (STAD)	Jenis penelitian disini menggunakan jenis penelitian PTK, jika peneliti sekarang mengembangkan media pembelajaran untuk membina proses pembelajaran agar lebih menarik jika peneliti dahulu untuk meningkatkan kemampuan menghitung	Sama-sama menggunakan materi perbandingan skala dan sama-sama diterapkan dalam peserta didik sekolah dasar kelas V	Saat melakukan pembelajaran menggunakan media MERATA ini peserta didik akan mampu mengingat materi dalam jangka waktu yang lebih lama karena dalam setiap prosesnya peserta didik akan mengingat, karena peserta didik secara langsung mengimplementasikan media MERATA ini.

C. Kerangka Pikir

Gambar 2.3 lampiran Kerangka Pikir

